

Usages et besoins informationnels des chercheurs du secteur agricole en Algérie.

Ouardia Anseur*, Rosa Issolah, Jean-François Giovannetti*****

* Etudiante doctorante, ENSSIB Villeurbanne (France)

** Maître de conférence en Sciences de l'Information et de la Communication

*** Expert FAO, Rome

Introduction

La recherche est une activité unanimement considérée comme stratégique dans le développement économique d'un pays. Face à ce paradigme, recherche fondamentale et recherche considérée comme appliquée doivent constituer un continuum permettant aussi bien la production de nouvelles connaissances théoriques que la mise à disposition de référentiels techniques utiles au développement et au secteur productif.

Dans le cas de notre pays, la recherche est déterminante pour assurer la sécurité alimentaire, dans un contexte marqué par une forte dépendance alimentaire. 81% de la consommation en céréales sont couverts par l'importation. Le taux de couverture de la consommation par la production est de 15% pour les légumes secs, il est égal à zéro pour l'huile et le sucre. Les importations de produits alimentaires sont évaluées à 2,1 milliards de \$ pour la période 1996-1999. L'économie est lourdement handicapée par une production agricole insuffisante, le recours à l'importation est incontournable pour satisfaire les besoins alimentaires d'une population en croissance rapide.

Cette situation nous permet de considérer que la recherche agronomique n'a pas joué un rôle moteur dans le développement agricole et rural du pays, l'information n'a pas été considérée comme un élément constitutif des programmes de recherche mis en œuvre, alors que le développement agricole des pays développés repose particulièrement sur l'information.

C'est dans ce contexte et plus particulièrement dans la perspective du défi ainsi clairement posé à la recherche agronomique algérienne, que nous avons entamé cette réflexion.

Nous sommes partis du constat que tout programme de recherche est lié à l'existence d'un système d'information performant. Nous avons donc posé comme hypothèse préalable que dans le secteur de la recherche agricole, l'organisation de l'information de ceux qui décident et de ceux qui agissent est une des performances globales du système de recherche.

A cette fin, il nous semble utile d'évaluer le système d'information propre à la recherche agronomique en Algérie, mesurer sur le plan qualitatif et quantitatif, son adéquation aux besoins et attentes des différents acteurs et d'évaluer sa capacité d'évoluer à la demande.

Afin de répondre à cette série de questions, nous avons passé en revue l'environnement de la recherche à travers l'étude des dispositifs liés à la politique agricole et celui de la recherche.

L'importance de connaître le chercheur dans son environnement est soulignée par un nombre important de travaux de recherche, cette donnée peut contribuer à définir ses besoins informationnels, aussi, une partie de l'étude est consacrée au profil du chercheur.

Le contexte du chercheur étant défini, nous nous sommes intéressés ensuite à ses pratiques documentaires, pour mieux définir ses besoins et ses attentes en matière d'IST.

Les résultats obtenus sont mis en rapport avec l'offre documentaire actuelle qui est analysée à travers une enquête par questionnaire auprès de cinq systèmes documentaires. Cette approche a permis de situer les zones de décalage en référence aux besoins en IST ainsi identifiés.

Méthodologie

Pour réaliser cette étude, nous avons recours à la méthode d'enquête qui a nécessité l'élaboration de trois questionnaires.

Nous avons commencé par établir un questionnaire sur le profil du chercheur avec comme objectifs : une meilleure connaissance du chercheur dans son environnement professionnel, de ses objectifs et de ses motivations vis à vis de l'IST, ainsi que des facteurs qui limitent ses activités de recherche.

Disposer d'éléments d'information concernant le chercheur dans son contexte de travail, peut contribuer à définir ses besoins en IST qui sont intrinsèquement liés aux types de recherches effectuées (recherche fondamentale, recherche appliquée, recherche développement).

Dans ce contexte Yves Le Coadic, rappelle que pour analyser le besoin d'information, il faut aller chercher les données sur les lieux de travail..., il faut saisir l'utilisateur dans son environnement professionnel.

Le second questionnaire a permis d'étudier les pratiques informationnelles des chercheurs : place de l'information scientifique et technique dans les activités de recherche, utilisation des services, recours aux réseaux formels et informels d'information, les besoins et attentes en IST...

Par rapport aux pratiques, besoins et attentes ainsi identifiés, le troisième questionnaire procède à l'analyse de l'offre documentaire actuelle des systèmes d'information. Cette enquête a pour but de vérifier :

- Si l'offre documentaire actuelle constitue un outil de travail efficace pour le chercheur à travers les différentes phases de recherche.
- Si la politique documentaire est orientée vers l'utilisateur qui est « le chercheur », véritable acteur des programmes de recherche pour lesquels les systèmes d'information sont créés.

La présente analyse est orientée vers le repérage du nombre minimum de facteurs capables de rendre compte avec une perte d'information faible, d'un ensemble de données décrites par un plus grand nombre de variables corrélées entre elles. On dégage ainsi ce qui peut être commun à plusieurs de ces variables.

Cette technique d'analyse répond à l'esprit de nos hypothèses de travail qui posent le problème de l'interaction entre les différents sous systèmes de la recherche agricole : chercheur / information scientifique et technique / recherche agronomique / politique nationale agricole.

Déroulement de l'enquête.

Notre enquête s'est déroulée dans cinq établissements représentant les différents niveaux de la recherche et se situant dans trois wilayates du pays « Alger, Tipaza et Blida » :

- Un institut de recherche fondamentale : Institut National Agronomique d'Algérie ;
- Deux instituts de recherche appliquée : Institut technique des Cultures Maraîchères et Industrielles et Institut des Grandes Cultures ;
- Un institut de vulgarisation agricole : Institut National de Vulgarisation Agricole ;
- Un institut national d'enseignement supérieur : Institut National d'Enseignement Supérieur de Blida.

Sur 110 questionnaires distribués, 71 retours sont obtenus, ce qui représentent 78% de taux de réponse.

1- L'impact de l'environnement

a- Le secteur agricole en Algérie

Le secteur agricole au sein duquel exerce le chercheur se caractérise par :

- Des ressources naturelles limitées et dans un état de dégradation ;
- Une exiguïté des exploitations agricoles (70% ont moins de 5 ha), peu propice à la valorisation des efforts d'investissements et de diffusion du progrès technique ;
- Des ressources hydriques très insuffisantes ;
- Une faible croissance de la production agricole, avec comme conséquence, un taux de couverture des besoins alimentaires par la production nationale marginale.

Sur le plan économique, ce secteur se distingue par :

- La part de l'agriculture dans le PIB est de 10% ;
- Un système de régulation centralisé ;
- Une faiblesse dans l'utilisation des subventions inscrites au budget de l'état ;
- Un système de financement non adapté aux conditions d'une économie de marché.

Sur le plan juridique, l'instabilité du foncier agricole constitue un autre handicap pour tout investissement conséquent et la modernisation des exploitations.

Face à ces multiples problèmes, le gouvernement a mis en oeuvre un programme national de développement agricole 1998-2001, dont les objectifs sont :

- L'accroissement des productions et rendements agricoles.
- Le développement agricole et intégré
- La reconversion des systèmes de production.

Cependant, la réalisation de ce programme requiert l'existence de structures d'appui en amont de la production, qui soient performantes, dont un système de recherche agricole.

b- La recherche agricole.

L'analyse des structures d'exécution des activités de recherche depuis l'indépendance nous permet de conclure qu'un certain nombre de facteurs limitent le travail du chercheur, qui est :

- Une dispersion et une instabilité institutionnelle dues notamment à une succession de restructurations conjoncturelles et sans évaluation ;
- L'inexistence d'une politique sectorielle agricole ;

- Une inadéquation des programmes de recherche aux utilisateurs finaux ;
- Une insuffisance de cadres de haut niveau, d'infrastructures et d'équipements nécessaires ;
- Une insuffisance du processus de valorisation des résultats de la recherche, et ceux qui sont publiés relèvent peu d'innovations techniques.

Depuis 1998, la création du fonds national de la recherche a développé sensiblement les ressources financières, néanmoins, en raison de multiples raisons, la consommation des crédits demeure très marginale.

Concernant l'encadrement de la recherche, le potentiel scientifique et technique est quantitativement faible, au problème de l'insuffisance, se greffent les limites de la formation et son inadéquation au secteur utilisateur. Sur un autre plan, la répartition institutionnelle et géographique des chercheurs est déséquilibrée et se caractérise notamment, par un manque d'ouverture sur la recherche mondiale.

Le cloisonnement de la recherche agricole ainsi que l'ensemble des limites relevées du système national de la recherche agricole peuvent trouver une solution dans la mise en place de structures d'appui, parmi lesquelles, un système d'information performant.

Dans cet article, nous nous questionnons sur le système d'information existant : est-il adapté aux besoins et aux demandes des chercheurs ? Constitue-t-il un moyen d'expression de la recherche agricole ? La réponse à ces questions se fera au travers de l'évaluation de l'offre informationnelle actuelle en rapport avec les besoins et attentes en IST des chercheurs définis.

En arrière plan de cette évaluation, sera proposé un certain nombre pré requis qui seront un prélude à la mise en place d'un système d'information sectoriel performant.

2. Le profil du chercheur : comme première contrainte de la recherche agricole

Pour (Gérard Gherzi et Omar Bessaoud, 1998), la mise en valeur des ressources humaines joue un rôle essentiel dans la croissance et le développement économique,...il ressort des études économétriques que le capital humain, créé grâce aux investissements dans l'éducation et à l'amélioration des compétences, est l'un des facteurs déterminants de la croissance économique¹. Dans le secteur de la recherche agricole qui nous concerne, la valorisation du potentiel humain n'a pas constitué un enjeu important.

En effet, parmi les 71 personnes ayant répondu au questionnaire de l'enquête, seules 8,95% sont titulaires d'un doctorat d'état, 10,44% d'un PHD et enfin 11,94% d'un troisième cycle. Plus de la moitié du PST est constitué d'ingénieurs. Ces chiffres à eux seuls expliquent l'insuffisance de cadres de haut niveau.

Quant aux activités du chercheur, elles sont à 50% dominées par les études techniques, avec un partage équitable du temps entre l'expérimentation, 34,92% et la vulgarisation 30,43%. Le temps imparti à l'IST est considérable, 40,57%, ce chiffre explique la difficulté que rencontre le chercheur pour l'accès à l'IST.

Après avoir cerné le niveau de formation et les activités scientifiques du chercheur, nous avons voulu connaître l'organisation de son travail et le contexte professionnel dans lequel il exerce, il ressort ce qui suit :

1 Gherzi Gérard, Bessaoud Omar, 1998. Gestion des savoirs, mondialisation et sécurité alimentaire, p.15

- Les équipes de recherche se caractérisent par un manque de scientifiques de haut niveau : 1,42% seulement de chercheurs ont un niveau de maître de conférence et 2,85% sont chargés de recherche. Par contre, il faut signaler une plus grande ouverture depuis les derniers dispositifs pris par le gouvernement en matière de recherche scientifique, ainsi 77,94% de chercheurs déclarent travailler en équipes pluridisciplinaires ;
- Les critères de qualification perçus par les chercheurs placent la qualité de gestion et d'organisation en première position, avec 48,33% ; alors que les résultats obtenus en recherche occupent la dernière place avec 16,41%.
- Concernant la gestion de la recherche 63,23% des chercheurs affirment que certains obstacles limitent leurs activités ainsi que leurs promotions. En effet, les qualifications scientifiques ne sont pas des critères de sélection à des postes de responsabilité.

Les obstacles aux activités du chercheur

Formation continue	Textes législatifs	Résultats en recherche	Statut du chercheur
50,90%	47,52%	47,52%	40%

Ces chiffres montrent l'importance que revêt pour le chercheur la mise à jour de ces connaissances et les conséquences des résultats de la recherche sur ses activités.

Par rapport à ces contraintes, nous avons tenté de savoir quels sont les facteurs de motivation du chercheur, nous avons obtenu les éléments de réponse qui suivent :

Le chercheur considère l'environnement dans lequel il évolue comme un facteur déterminant, parmi les éléments qui constituent les points forts de cet environnement, la formation continue obtient 47,05% et l'ouverture sur des réseaux de chercheurs 46,26%. Ces résultats ne peuvent mieux décrire la performance que le chercheur souhaite atteindre, parmi les moyens qu'il souhaite avoir pour atteindre ce niveau, l'IST obtient 38,46%.

43,93% répondent que la participation des chercheurs aux centres de décision est importante, ce chiffre confirme la marginalisation des chercheurs dans la gestion de la recherche. Pour l'instant la contribution du chercheur se limite à la proposition de son thème de recherche au sein de son institution. Il est complètement exclu des discussions relatives aux problèmes structuraux et organisationnels, des ressources à affecter à la recherche, dont la réponse à la question n'obtient même pas 20%.

Malgré toutes ses insuffisances relevées, et que le chercheur pose en terme de performance, l'image qu'il se fait d'un chercheur est avant tout celle d'un innovateur et d'un producteur scientifique. La faiblesse qui caractérise le processus de transfert de l'IST produite par le système agricole et dont le chercheur en a conscience, fait que la production et la communication de l'IST présentent pour lui une grande importance, 41,79% ont attribué une note de 15/20 à cette question.

Les facteurs qui favorisent la communication entre les institutions de recherche pour le chercheur sont : les projets de recherche, les activités communes et l'existence d'un réseau institutionnel.

Cette enquête révèle une prépondérance de la communication orale pour l'échange de l'IST et très peu de publications. Les moyens traditionnels (téléphone, télécopie, réunions) sont les supports de communication dominants. La messagerie électronique est parmi les facteurs qui entravent la communication. Sa présence aurait contribué à décloisonner la recherche agricole nationale.

Peut-on faire de la recherche sans connaître les enjeux stratégiques ?

Cette question qui nous a apparu opportun de poser au chercheur pour cerner leur perception des objectifs de la recherche, la réponse obtenue peut surprendre quelque peu. En effet, en dehors d'apporter un appui technique sur le terrain à la production, 75% de chercheurs ne situent pas les priorités de terrain dans une dimension globale au plan économique : seulement 5,79% classent la question de diminution de la dépendance alimentaire dans une grille supérieure à 15/20. Pour justifier leurs réponses, 87% des chercheurs considèrent que l'environnement de la recherche au sein des institutions agricoles ainsi que les multiples problèmes qui s'y posent ne favorisent point les activités de la recherche.

Après avoir passé en revue le chercheur sous différents éclairages, nous nous sommes penchés sur ses pratiques documentaires, ses besoins et attentes en IST. La synthèse des résultats nous donne ce qui suit.

Quelles pratiques documentaires pour quels besoins informationnels des chercheurs ?

Les chercheurs interrogés travaillent dans une proportion importante dans les spécialités suivantes :

- Ressources phytogénétiques ;
- Amélioration des plantes ;
- Appui technique, vulgarisation

Dans l'analyse du comportement de ces chercheurs par rapport à l'information scientifique et technique, nous avons tenu compte de leur double statut de producteur et d'utilisateur d'information.

Ainsi, la valorisation des acquis de la recherche est marquée par une dominance des bilans et programmes, 92,75% et 68,11%, notes de synthèse, 42,02% et les documents de vulgarisation, 68,11%, on peut conclure que la production de l'IST se limite essentiellement aux documents ayant en plus un caractère administratif et récurrent (programmes et bilans) qui sont généralement exigés par la tutelle, quant aux travaux de l'expérimentation et de la recherche, la publication leur demeure un objectif à atteindre.

Les systèmes d'information du secteur agricole sont-ils un moyen d'appui aux activités du chercheur ?

Les structures documentaires des organismes de recherche sont utilisées par 89,85% de chercheurs, quant à la fréquence d'utilisation, elle reste marginale, 43,28% de chercheurs affirment consulter leur bibliothèque une fois par semaine. Ceci nous permet de poser la question suivante : les systèmes d'information sont-ils adaptés aux besoins et attentes de leurs usagers ? Où bien est-ce la consistance des programmes de recherche qui ne favorise pas une sollicitation plus accrue des bibliothèques ?

En dépit du faible taux d'utilisation, 98% des personnes interrogées déclarent leurs services documentaires utiles et 97,10% les sollicitent, d'abord, par curiosité scientifique, 43,07%, ensuite pour la recherche sur un sujet, 23,07% et résoudre un problème, 15,15%.

Par ailleurs, 78,26% utilisent la bibliothèque de leur organisme comme endroit de travail après celle de l'INA, 76,81%.

Diversification des sources, sources formelles, sources informelles : démarche choisie ou subie par le chercheur ?

Face à une difficulté scientifique et technique ponctuelle, 62,12% de chercheurs sollicitent leur service de documentation et 41,79% consultent leurs collègues. A travers les résultats obtenus, nous notons une certaine parité dans l'utilisation des canaux formels et informels de l'information.

Dans les types de documents utilisés, les ouvrages et les articles de revues qui représentent respectivement : 50,72% et 50%, occupent une place privilégiée. Les documents audiovisuels et multimédias sont clairement sous utilisés : cédéroms, 10,44%, films documentaires, 9,09%.

L'enquête révèle un retard flagrant dans l'accès aux nouvelles technologies de l'information, 8,95% seulement utilisent Internet comme moyen d'accès à l'IST, 10,60% pour les banques de données.

Cette limite dans le repérage des sources d'information se répercute sur l'appropriation du document primaire. En effet, 4,61% seulement de chercheurs lisent plus de trois livres par mois. 60,69% affirment lire des revues scientifiques et techniques malgré une offre assez limitée de cette catégorie de documents par les organismes enquêtés (61 abonnements payants pour les cinq organismes) et seulement 20% des chercheurs constituent une documentation personnelle. Les chercheurs n'achètent pas d'ouvrages spécialisés, car ils considèrent le prix du livre excessif. Autrement dit, l'accès à cette documentation est-il le fruit d'échange entre chercheurs ou bien le chercheur fait-il appel à la bibliothèque de l'INA pour les consulter ?

Concernant les critères de sélection de documents scientifiques, le chercheur affirme que le sujet, la langue et la pertinence en constituent les éléments de choix essentiels.

Ouverture sur la recherche nationale, cloisonnement mondial

Il faut souligner l'importance du cercle d'échange informel, 57,95% de chercheurs échangent des documents scientifiques avec d'autres chercheurs, par contre les relations d'échange avec la communauté internationale ne constituent même pas 20%.

Production, transfert, accès à l'IST : stagnation, évolution ?

Les moyens utilisés pour la production de l'IST au secteur agricole n'ont pas évolué durant les différentes décennies pour 65,56% de chercheurs interrogés. Ce chiffre explique en partie pourquoi seuls 11,94% affirment que les outputs de la recherche sont importants et 74,62% considèrent qu'un des points faibles de l'information est l'inexistence de mécanismes permettant son transfert. Quant au repérage des outputs de la recherche, 51,66% pensent qu'il est relativement difficile.

Les théoriciens de la communication ont démontré l'importance de la communication informelle dans l'activité scientifique, notre enquête confirme cette règle pour les chercheurs agricoles, 64% affirment que le transfert de l'IST se fait par le biais de communications et conférences, viennent ensuite les laboratoires avec 55,88% et les réunions, 43,90%.

Quant au transfert écrit, 62,06% remarquent que les documents produits ne sont pas exploitables, à ceci, plusieurs arguments sont avancés par les chercheurs : le non respect des normes de présentation de documents scientifiques, le manque des formations des auteurs à la rédaction scientifique. Parmi la catégorie de documents qu'utilise le chercheur pour le transfert de l'IST, les synthèses et les études qui représentent respectivement 44,44%, 37,77% sont les plus importantes.

A la question concernant l'accès à l'IST produite par le SNRA, 86,15% affirment qu'elle est quasiment inaccessible. Malgré l'existence d'une institution dédiée à la collecte, le traitement et la diffusion de l'IST dans le secteur agricole (Centre national de documentation agricole), 50,72% de chercheurs ignorent même son existence.

L'offre informationnelle : satisfaction, déception ?

80,89% de chercheurs ne sont pas satisfaits de l'offre documentaire actuelle en terme de :

- Actualité de l'information : 66,66%
- Fiabilité de l'information : 45,58%
- Niveau scientifique des documents : 42,64%

Les besoins des chercheurs en IST

Certains types de documents accusent un manque flagrant d'ouvrages fondamentaux dans certaines disciplines, documents méthodologiques. Un nombre important de thématique n'est pas assez couvert par les systèmes d'information des établissements enquêtés.

Les attentes des chercheurs en IST

Contrairement aux pratiques courantes des chercheurs où les nouvelles technologies de l'information sont très peu utilisées, leurs attentes sont orientées vers les sources associant les critères de pertinence, d'exhaustivité et de rapidité :

- Internet : 90,62%
- Interrogation des bases de données bibliographiques : 84,37%
- Bulletin analytique : 73,01%
- Veille scientifique : 61,90%

On rappelle que ces mêmes outils sont marginalisés dans les pratiques des chercheurs, qui les utilisent dans les proportions suivantes :

- Internet : 8,95%
- Interrogation de bases de données bibliographiques : 10,60%
- Bulletin analytique : 4,47%
- Veille scientifique : 0%

Ces données ne peuvent mieux exprimer le décalage effarant entre les attentes des chercheurs et leurs moyens réels.

Les zones de décalage apparaissent également entre les usages et les besoins dans le domaine de l'accès à un certain type de documents qui sont attendus dans les proportions suivantes :

- Circulation des périodiques : 85,53%
- Accès aux photocopies : 78,12%
- Accès à des banques d'images : 53,12%

Ils apparaissent aussi dans les délais de réponse ou 59,42% de chercheurs affirment être lents.

L'intégration d'un personnel, la mise en place d'un réseau et enfin l'affectation de ressources nécessaires contribueront à améliorer les services rendus.

Par rapport à toutes ces données qui caractérisent le profil du chercheur dans le secteur agricole et ses pratiques documentaires, un travail de corrélation entre les différentes réponses est effectué. Cette méthode d'analyse des données a pour but de faire ressortir les caractères dominants dans les deux enquêtes : « profil du chercheur » et « pratiques documentaires ».

Les résultats de cette analyse révèlent que les activités scientifiques du chercheur sont liées aux titres académiques et la gestion des institutions de recherche adaptative est liée quant à elle à l'ancienneté du chercheur. Les résultats de l'enquête relative au profil du chercheur affirment que le chercheur est marginalisé, ceci est lié aux publications, 78%, à la réglementation, 66%, et enfin à la promotion, 61%.

Pour le chercheur, la motivation est liée à la qualité de gestion, 89%, à l'encadrement/formation, 76%, à l'évaluation par un expert, 61%. Ces résultats nous permettent de conclure que le chercheur est conscient de la nécessité d'évoluer sur le plan scientifique et d'être validé par ses pairs. L'encadrement et la formation constituent pour lui un moyen de perfectionnement continue.

Le chercheur algérien exprime très bien la place centrale accordée à la production de publications scientifiques, il en fait le point de force de tout système d'évaluation, il insiste avant tout sur la renommée des publications, 82,35%, sur la capacité du chercheur à publier, 79,41% et enfin sur le nombre de publications, 69,11%.

Nous avons voulu savoir à quoi est lié le temps passé dans les différents lieux de travail, en dehors de la station expérimentale ou le laboratoire, les missions occupent une place non moins importante, le chercheur y passe 32,85% de son temps. Une étroite relation existe entre les missions, la gestion des projets, la responsabilité administrative et l'ancienneté.

Le chercheur et l'IST

L'analyse de la relation IST/chercheur semble indiquer une orientation de la recherche de l'IST beaucoup plus vers la production agricole que la recherche. Les chercheurs doctorants font plus appel aux sources informelles d'information que les autres catégories. Par ailleurs, parmi les facteurs restrictifs de la recherche citée par le chercheur, l'IST occupe une place prépondérante.

L'analyse des données fait ressortir l'interaction de l'Internet et des bases de données comme vecteurs de transfert de l'IST avec les activités scientifiques de base qui exigent un recours à l'information plus accru, compte tenu de la priorité qui leur est accordée dans les programmes de développement et de la recherche.

Les moyens de communication.

La messagerie électronique est un facteur d'obstacle qui freine la communication entre chercheurs, inversement, les facteurs dominants dans la communication entre chercheurs sont :

- Les visites personnelles : 34,78%
- La télécopie : 34,37%
- Le téléphone : 30%

Le poids du retard technologique est très lourd, il n'est pas à démontrer que les déplacements cumulés à la télécopie et au téléphone sont plus coûteux que la messagerie électronique, sans compter le problème de gestion du temps de travail posé par les visites personnelles qui peuvent être efficacement remplacées par la messagerie électronique.

Cela nous rappelle un autre niveau de décalage entre l'offre et la demande. Dans les pratiques courantes des chercheurs, les nouvelles technologies sont utilisées dans les proportions suivantes :

- Internet : 8,95%
- Interrogation des bases de données : 84,37%
- Veille scientifique : 61,90%

Pour mesurer l'adéquation de l'offre informationnelle aux besoins et attentes ainsi définis, nous proposons les résultats de l'analyse des systèmes d'information enquêtés.

Les ressources

Le budget attribué aux organismes documentaires est insignifiant au regard des besoins importants en matière d'information. L'apport extérieur en ressources financières est conjoncturel et ne peut être substitué aux moyens propres de l'organisme. Quant aux ressources humaines, elles sont limitées et le nombre de personnes spécialisées est réduit. Seules quinze personnes sont recensées dans les cinq organismes, ajoutant à cela l'absence d'un programme de formation continue et des sources d'information en sciences de l'information et de la communication.

Le phénomène d'appauvrissement touche également la documentation, à titre d'illustration, pour 149 chercheurs, l'INRA ne reçoit pas un seul abonnement payant, l'ITCMI, 3 titres (périodiques nationaux ne concernent pas les domaines de recherche de l'organisme). Sur plus de vingt années d'existence, le fonds constitué à l'INRA représente une moyenne de 150 ouvrages acquis par année, à l'ITCMI, cette moyenne chute à 38 ouvrages/année. Par rapport au capital chercheur de ces institutions, l'accroissement des collections est insignifiant, en plus d'un cloisonnement institutionnel qui ne permet pas l'accroissement des fonds documentaires par les dons et/ou les échanges, comme c'est le cas de l'INES de Blida et de l'INVA, face à ce constat toute politique d'acquisition est compromise.

Concernant les traitements documentaires, seuls l'ITGC et l'INRA offrent un catalogue complet de leurs fonds documentaires. L'ensemble des organismes utilise CDS/ISIS, hormis l'INRA qui a introduit le logiciel Syngéb.

L'offre informationnelle se caractérise par un niveau quasiment faible de la circulation des documents. L'enquête auprès des organismes révèle un nombre marginal de circulation de documents, que ce soit en consultation sur place ou en prêt. La moyenne par chercheur interne n'atteint pas 1%, pour le nombre de prêt/jour et la consultation sur place par jour. L'offre de service se limite à la consultation sur place et le prêt.

Les résultats de cette enquête nous ont permis de faire ressortir des zones de décalage énormes entre les objectifs et l'ambition des programmes de recherche d'une part, et l'offre informationnelle d'autre part.

Les effets de l'insuffisance des ressources financières sont désastreux : à l'INRAA, la cinquantaine de titres de revues est reçue en don ou en échange ; l'ITGC ne reçoit plus que 22 abonnements en cours, il a supprimé plus de 500 titres.

L'offre de services, limitée à des outils traditionnels, est aggravée par un fort cloisonnement institutionnel. Le retard enregistré dans l'introduction des nouvelles technologies de l'information est effarant. 6,89% seulement de chercheurs utilisent Internet et 5,17% interrogent les bases et banques de données. Pourtant à la question relative aux attentes des chercheurs en sources d'information, 90,62% souhaitent utiliser le réseau Internet et 84,37% interroger les bases de données. Pour y faire face, on a mis en place de véritables flux d'échange d'utilisateurs au lieu de documents.

Face à ce constat et partant des résultats de nos enquêtes, un certain nombre de réponses sont proposées, elles concernent aussi bien la politique documentaire que la conception et l'aménagement des espaces. Aussi, la réflexion s'est développée autour de trois axes :

- La finalité des systèmes d'information des organismes de recherche ;
- La nature de leur mission ;
- La stratégie à mettre en place pour parvenir aux résultats

Au préalable, il est important de lier les systèmes d'information aux objectifs de la recherche agronomique nationale pour qu'ils puissent bénéficier des priorités qui lui sont accordées dans l'affectation des ressources. La connaissance de l'environnement informationnel est fondamentale, (les sources d'information internes, les sources d'information externes et enfin les sources d'information sectorielles en Algérie). Par ailleurs, l'étude des besoins des utilisateurs s'avère nécessaire, la définition de ces besoins doit être liée aux types de recherche, Pitrat : recherche fondamentale, appliquée, développement et aux phases de recherche : phase de collecte de l'information, phase d'incubation et enfin phase de vérification.

C'est à travers ces processus de recherche que le besoin d'information s'exprime et doit être clairement défini. A ces trois pôles correspondent des besoins d'informations différenciées par niveau de formation, les besoins d'un ingénieur concepteur ne sont pas identiques aux besoins d'un ingénieur en recherche appliquée.

En tenant compte de ces éléments, l'organisation de l'offre informationnelle va se faire selon l'approche systémique, qui permet à la fois une vision globale sur les fonctionnalités du système, mais aussi l'analyse de chacune de ses composantes, tout en les situant dans une relation de synergie.

C'est la définition des besoins des utilisateurs qui va conditionner toute la stratégie du système d'information. A titre d'exemple, on sait que pour répondre à la variété de la demande, il faut une offre variée, mais encore faut-il définir la notion de variété en termes d'objectifs.

Ainsi, pour permettre à une catégorie très ciblée d'utilisateurs de choisir le vecteur d'information qui lui convient, on lui propose une variété de moyens pour satisfaire ses besoins, c'est ce que « Baudry Y. » désigne par la « profondeur de l'offre ». Dans le cas d'une offre destinée à satisfaire différentes catégories d'utilisateurs, on aura à proposer une large palette de services et à se situer dans une stratégie de la diversification, c'est ce que « Baudry, Y. » désigne par la largeur de l'offre.

La portée de cet exemple nous permet de mesurer à quel point les systèmes d'information évalués dans notre enquête sont « orphelins » de cette notion de définition des besoins qui auraient dû être fixée en amont en termes d'objectifs.

Tout en sachant que chacun des établissements que nous avons étudiés a des besoins bien spécifiques (recherche fondamentale, appliquée, formation, vulgarisation...), un certain nombre de facteurs doit être pris en compte dans l'élaboration de leur plan de charges.

A ce titre, les orientations que nous pouvons donner tournent autour des axes suivants :

- Equilibre entre « la face usine » et « la face vitrine » dans la conception des systèmes d'information ;
- La mise en place de moyens à la hauteur des ambitions du programme de recherche ;
- Le partage des ressources institutionnelles ;
- La maîtrise des technologies de l'information.

Vu sous éclairage, la conception des systèmes d'information va s'appuyer sur le chercheur et sur les missions fondatrices des organismes. Dans ce cas, la collecte de l'information doit être orientée vers un développement cohérent des collections, et dans la durée, avec une constitution de pôles de référence complémentaires à partir des bibliothèques spécialisées.

L'introduction des nouvelles technologies d'information va permettre à chaque système d'information d'être un pôle de référence local dans son domaine d'activités, mais aussi un point d'accès à d'autres sources d'information.

Au terme de ce travail, nous pensons avoir pu établir une analyse qualitative et quantitative de la situation des systèmes d'information dans le secteur agricole en Algérie. Partant de ces forces et faiblesses, nous allons nous efforcer dans cette partie conclusive de formaliser une série d'objectifs, parmi lesquels :

- Stabiliser les structures de recherche et affecter les ressources humaines, financières et matérielles nécessaires ;
- Définir les facteurs qui limitent les activités de recherche et y apporter des solutions adéquates ;
- Valoriser le chercheur dans le cadre professionnel pour mieux motiver, ceci, par la revalorisation de son statut, l'amélioration de la gestion des institutions de recherche, la formation continue, l'accessibilité aux sources d'information et enfin l'encouragement aux publications.
- Affirmer l'approche relationnelle entre la recherche agronomique et la politique d'information agricole, par une réorganisation du système de management des structures documentaires, une définition des INPUTS et OUTPUTS du système, et une adaptation des produits et services aux besoins et attentes des chercheurs. Les organismes doivent également définir des objectifs et adapter des stratégies qui intégreront l'IST comme un moyen incontournable pour l'expression de la recherche et sa valorisation.
- Par rapport aux instituts, l'IST doit être un des cadres fédérateurs à partir desquels vont se définir des choix stratégiques communs.
- Lier les missions des systèmes d'information aux objectifs de la recherche agricole, cela suppose que les institutions de recherche doivent formuler une politique d'IST qui accorde aux systèmes d'information la priorité dans l'affectation des investissements, avec un personnel qualifié et une offre de service et de produits adaptés.
- S'attaquer aux carences de l'offre documentaire actuelle et à leur impact sur les pratiques documentaires des chercheurs par :
 - a- Une politique de développement des collections ;
 - b- Une ouverture sur les supports modernes d'accès à l'information ;
 - c- Une mise à disposition des ressources documentaires disponibles et repérage des ressources d'information virtuelles ;
 - d- Une évolution vers la fourniture du document électronique pour améliorer les délais de mise à disposition ;

- e- Une ouverture sur les supports modernes d'accès à l'information ;
- f- Stimuler les relations avec d'autres chercheurs par une meilleure ouverture sur la recherche.